

Tubería de poliéster reforzada con fibra de vidrio (PRFV)

Traviesas de hormigón monobloque para ferrocarriles

Dovelas de revestimiento de túneles de hormigón

Tubería de hormigón postesado con camisa de chapa

Tubería de hormigón armado con camisa de chapa

Todo tipo de
prefabricados
de hormigón



INDICE

- INTRODUCTION
- SYSTÈME DE CANALISATIONS DE PREFABRICADOS DELTA
- AVANTAGES DES TUYAUX SOUS PRESSION EN BÉTON
- TUYAU SOUS PRESSION PRÉCONTRAINTÉ PAR LE CYLINDRE DE GAZ EN ACIER
- CONDUITE SOUS PRESSION EN BÉTON RENFORCÉE PAR LE CYLINDRE DE GAZ EN ACIER
- CONDUITES RENFORCÉES À LA FIBRE DE VERRE (GRP)
- AUTRES PRODUITS
- DES GRAPHIQUES, TU PHOTOGRAPHIES CONDUITE SOUS PRESSION EN BÉTON
- DES GRAPHIQUES, TU PHOTOGRAPHIES CONDUITES RENFORCÉES À LA FIBRE DE VERRE (GRP)
- DES GRAPHIQUES, TU PHOTOGRAPHIES TRAVERSES DE CHEMIN DE FER
- DES GRAPHIQUES, TU PHOTOGRAPHIES AUTRES PRODUITS
- DES CERTIFICATS DE QUALITÉ

INTRODUCTION

Prefabricados Delta, S.A. dispose de quatre usines, deux de ces usines sont situées à Humanes (Madrid). Elle fabrique des conduites sous pression en béton, des conduites sous pression en fibre de verre et d'autres bétons préfabriqués tels que les voussoirs de revêtement de tunnel préfabriqués. Deux autres usines se trouvent à Puente Genil (Cordoba) et on y fabrique des conduites sous pression en béton et des traverses en béton pour les chemins de fer.

Il existe deux types de conduites sous pression en béton:

- Des conduites sous pression en béton renforcé par la bouteille de gaz en acier;
- Des conduites sous pression en béton précontraint par la bouteille de gaz en acier.

Les quatre usines fonctionnent suivant une technologie ultramoderne et sont dotées d'équipements qui nous permettent d'avoir une capacité de production qui fait de nous le leader sur le marché. Chaque usine a son propre laboratoire où les produits sont soumis à plusieurs essais avant leur approbation définitive par l'équipe technique en charge du contrôle de qualité.

En tant que société de première ligne dans son domaine, Prefabricados Delta, S.A. accorde la priorité à la qualité de ses produits, au respect de l'environnement et à la prévention des risques professionnels qu'encourt son personnel. Fort de ceci, elle est la mise en œuvre d'un système de qualité et d'un système de gestion environnementale certifié par AENOR sur la base de l'UNE-EN-ISO 9001 et de l'UNE-EN-ISO 14001 et l'introduction d'un système de prévention des risques professionnels certifié par Audelco sur la base de la spécification OHSAS-18001.

SYSTÈME DE CANALISATIONS DE PREFABRICADOS DELTA

Prefabricados Delta offre à sa clientèle la solution la plus adaptée à chaque projet de canalisation, des conduites sous pression en béton renforcé ou précontraint et joint ou joint soudé par la bouteille de gaz en acier et les conduites sous pression en fibre de verre (GRP) avec l'avantage de la complémentarité des deux matériaux pour satisfaire les approvisionnements actuels et les besoins en irrigation et son expérience dans le secteur de l'eau étant donné qu'elle a eu à installer plus de 1.450 kilomètres de conduites sous pression en béton en plus de 40 années d'activités hormis plus de 450 km de GRP fabriquées au cours des 5 premières années d'activités.

AVANTAGES DES TUYAUX SOUS PRESSION EN BÉTON

- Fabrication en série à la demande du client;
- Haute résistance aux effets d'impact;
- Longue durabilité ;
- Protection ou maintenance non nécessaire;
- Chute de pression réduite avec le temps ;
- Absence de contaminants;
- Protection de la passivation permanente des parties métalliques contre la corrosion;
- Non altération des caractéristiques organoleptiques de l'eau;
- Ces types de conduites ne sont pas sensibles aux effets de la fatigue produits par les variations de pression ;
- La conduite en béton au cylindre de gaz en acier n'est pas affectée par la corrosion causée par des courants induits (matériaux étrangers).
- Le comportement du tuyau sous pression en béton face aux efforts d'ovalisation est beaucoup plus sensible que sur d'autres matériaux car elle a trop de rigidité transversale;
- Les conduites répondent à toutes les exigences énumérées par l'UNE-EN 639, 641 et 642.

TUYAU SOUS PRESSION PRÉCONTRAINTÉ PAR LE CYLINDRE DE GAZ EN ACIER

Le tuyau sous pression précontrainté par le cylindre de gaz en acier est l'un de nos produits les plus compétitifs avec près de 1000 km d'installation. Ce type de tuyau a une longueur utile de 6 m et est utilisé pour des conduites sous pression de 1 à 25 atm et de 500 à 2000 mm de diamètre.

Cette canalisation est dotée d'un noyau en béton de haute résistance couvert par un cylindre de gaz en acier qui assure l'étanchéité et des rouleaux de toile de blindage actif autour du noyau le précontrainent . Ce cadre appelé élément résistant de base s'appuie sur la dernière couche externe dont la mission est de protéger le blindage actif.

Le joint à garniture de la conduite sous pression en béton est fabriqué avec des têtes métalliques qui sont soudées par le cylindre de gaz en acier. Ce joint est composé d'une ceinture en acier et d'un créneau au bout uni combinés à une bague de joint torique de caoutchouc. Ce joint caoutchouc taillé de manière volumétrique est attaché par des bagues en acier dans une articulation complète dotée d'une compression suffisante pour former un joint étanche. Cette articulation est imperméable, flexible, facile à monter, concentrique, économique et polyvalente.

Prefabricados Delta a déjà fabriqué près de 1000 km de conduites de ce genre.

CONDUITE SOUS PRESSION EN BÉTON RENFORCÉE PAR LE CYLINDRE DE GAZ EN ACIER

Les conduites sous pression en béton renforcées par le cylindre de gaz en acier sont formées par un mur en béton qui comporte le cylindre en acier, lequel assure l'étanchéité et une capacité de résistance ainsi qu'une croix blindée ankylosée par une autre longitudinale.

A l'instar des conduites en béton précontraint, ce type de conduites peut être fabriqué à l'aide de deux types de joints: soudé (rigide) et élastique (joint à garniture avec une ceinture en acier et un créneau au bout uni). La longueur réelle de ce type de conduite est généralement de 6-7 mètres et la gamme de diamètre est de 1000 à 2500 mm.

Prefabricados Delta a déjà eu à fabriquer près de 450 km de conduites de ce genre.

CONDUITES RENFORCÉES À LA FIBRE DE VERRE (GRP)

Nous insistons d'abord sur la complémentarité qui existe entre les conduites GRP et les conduites sous pression en béton valables dans toutes les zones d'utilisation.

Les conduites GRP fabriquées ont une haute résistance à la corrosion, ce qui les rend particulièrement adaptées à un usage dans un milieu de fluides corrosifs (applications industrielles). Cependant, leur usage est plus fréquent sur des canalisations d'eau pour l'irrigation, l'assainissement, etc. en raison du prix concurrentiel du diamètre moyen.

Les conduites sont classées par leur DN (Diamètre Nominal), PN (Pression Nominale) et leur RN (Rigidité Nominale). Ces valeurs sont normalisées par l'UNE-EN 1796.

Les avantages suivants sont offerts:

- Concurrence des prix des diamètres moyens;
- C'est un matériau léger pour que les conduites soient légères;
- La longueur habituelle de 12 mètres favorise le montage rapide.

Matériaux utilisés dans le tuyau

Les tuyaux GRP (renforcées à la fibre de verre) sont essentiellement composés de trois matériaux:

1. Une matrice est formée par une résine de polyester non saturée adaptée au type de fluide à transporter ;
2. Le renforcement de la fibre de verre se trouve dans la matrice;
3. Un matériau inerte (d'habitude le quartz / silice séché) qui est incorporé dans la matrice comme un effort structurel.

Composition des tuyaux GRP pour l'eau et l'assainissement

1. Couche interne ou barrière: la couche qui doit résister à un éventuel produit chimique, à l'abrasion et pourvoir une étanchéité totale et enfin une légère rugosité ;
2. Noyau résistant ou structurel: c'est la couche du milieu qui présente les caractéristiques mécaniques de la résistance de la conduite;
3. Couche externe: elle permet de résister aux attaques externes.

Système d'articulation

Nous montons l'articulation à l'aide des raccords de GRP. Ce système permet de couper les tuyaux selon les longueurs souhaitées. La garniture de l'articulation est en élastomère déjà utilisé et du système REKA pour l'étanchéité.

AUTRES PRODUITS

Accessoires de tuyauterie pour des lignes de canalisation

En plus des conduites, Prefabricados Delta est en mesure de fournir des accessoires (coudes, té, robinets, visitables, ouvrages d'assainissement, etc.) nécessaires à la canalisation. Les accessoires peuvent être fabriqués en fonction de la matière de la conduite. Nous sommes capables de fournir des accessoires en GRP et en béton renforcé par le cylindre de gaz en acier pour ces types de conduites.

L'autre option qui est valable pour les deux matériaux est la fourniture des accessoires en acier dont la partie interne est peinte avec la résine époxyde et la partie externe est couverte d'une couche de béton.

Traverses de chemin de fer

Prefabricados Delta dispose d'une usine très automatisée à Puente Genil pour la fabrication des traverses monoblocs en béton précontraint.

Prefabricados Delta est l'un des plus grands fabricants de ce type de préfabriqués avec plus de quatre millions de traverses fournies.

Tunnel préfabriqué et section du pont

Deux types sont faits de segment préfabriqué renforcé et des pièces qui forment un pont ou un viaduc ainsi que des pièces qui forment la ligne des tunnels avec des boucliers. Plus de 160 000 pièces étaient montées sur nos ouvrages (40 kilomètres de tunnel et 4 kilomètres de pont) de tailles variées, y compris le M-30 à Madrid qui est le plus grand de l'histoire.

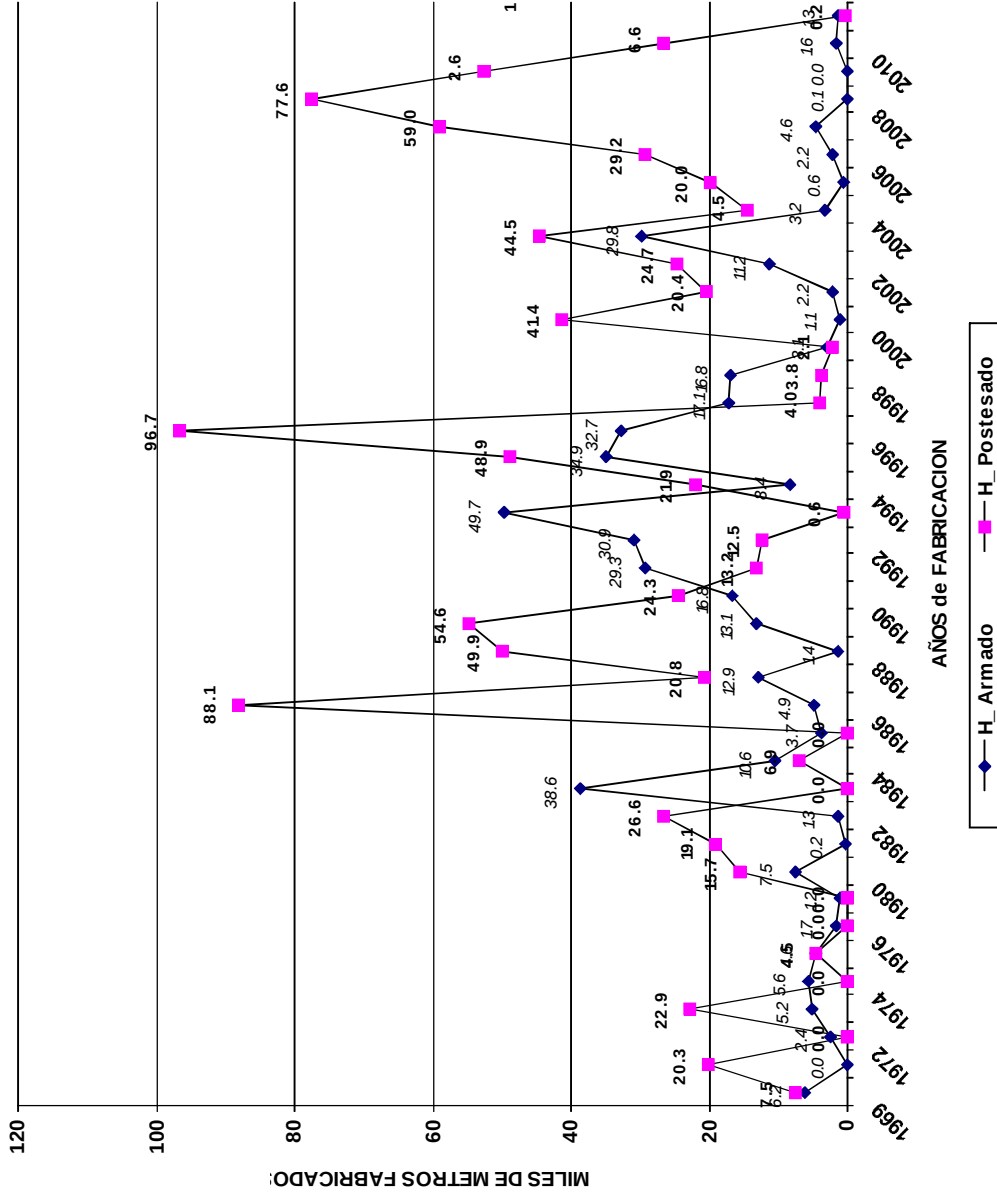


**FABRIQUES HUMANES
(MADRID) - PUENTE
GENIL (CORDOBA)**

**DES GRAPHIQUES, TU PHOTOGRAPHIES CONDUITE SOUS PRESSION EN
BÉTON**

TUBERIAS DE HORMIGON CON CAMISA DE CHAPA.

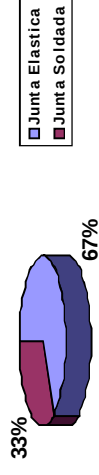
FABRICACION DE TUBERIA POR AÑOS



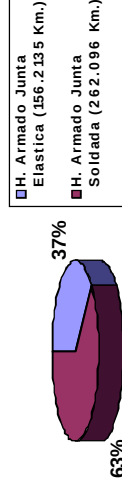
Distribucion por TIPO DE TUBERIA.



Distribucion por TIPO DE JUNTAS.



H_Armado Distribución por TIPO DE JUNTA

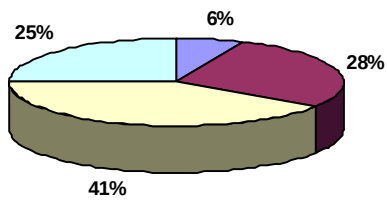


H_Postesado Distribución por TIPO DE JUNTA



TUBERIA FABRICADA POR USOS

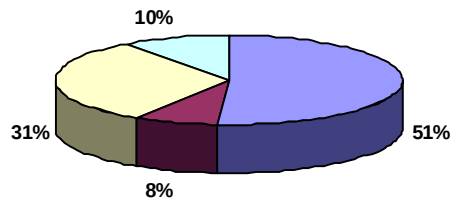
**ABASTECIMIENTOS
DISTRIBUCION POR CLASE**



ABASTECIMIENTOS.-

H. Armado Junta Elastica	44,328.00
H. Postesado Junta Elastica	284,114.00
H. Armado Junta Soldada	194,393.00
H. Postesado Junta Soldada	172,263.00
Total	695,098.00

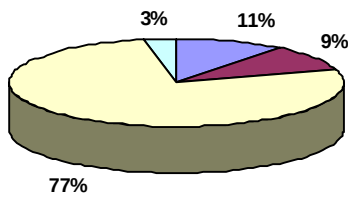
**SANEAMIENTO DISTRIBUCION
POR CLASE**



SANEAMIENTOS.-

H. Armado Junta Elastica	48,799.50
H. Postesado Junta Elastica	29,439.00
H. Armado Junta Soldada	7,460.00
H. Postesado Junta Soldada	9,654.00
Total	95,352.50

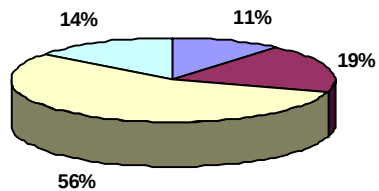
**RIEGOS DISTRIBUCION POR
CLASE**



RIEGOS.-

H. Armado Junta Elastica	63,086.00
H. Postesado Junta Elastica	461,452.00
H. Armado Junta Soldada	56,271.00
H. Postesado Junta Soldada	18,399.00
Total	599,208.00

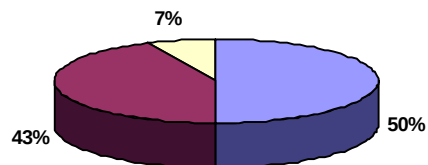
**TOTALES DISTRIBUCION POR
CLASE**



POR CLASE DE TUBERIA

H. Armado Junta Elastica	156,213.50
H. Armado Junta Soldada	262,096.00
H. Postesado Junta Elastica	775,143.00
H. Postesado Junta Soldada	200,316.00
Total	1,393,768.50

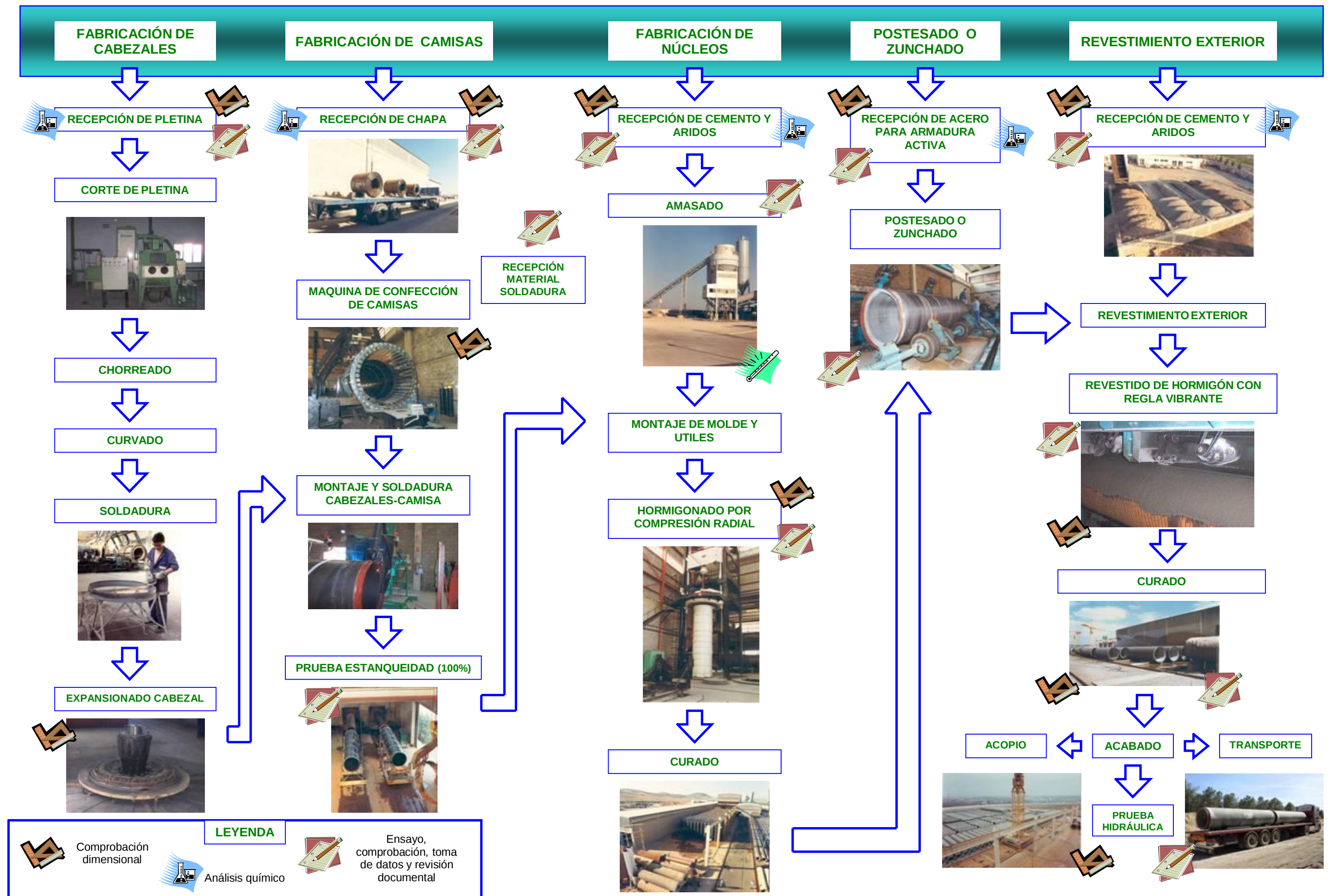
DISTRIBUCION POR USO



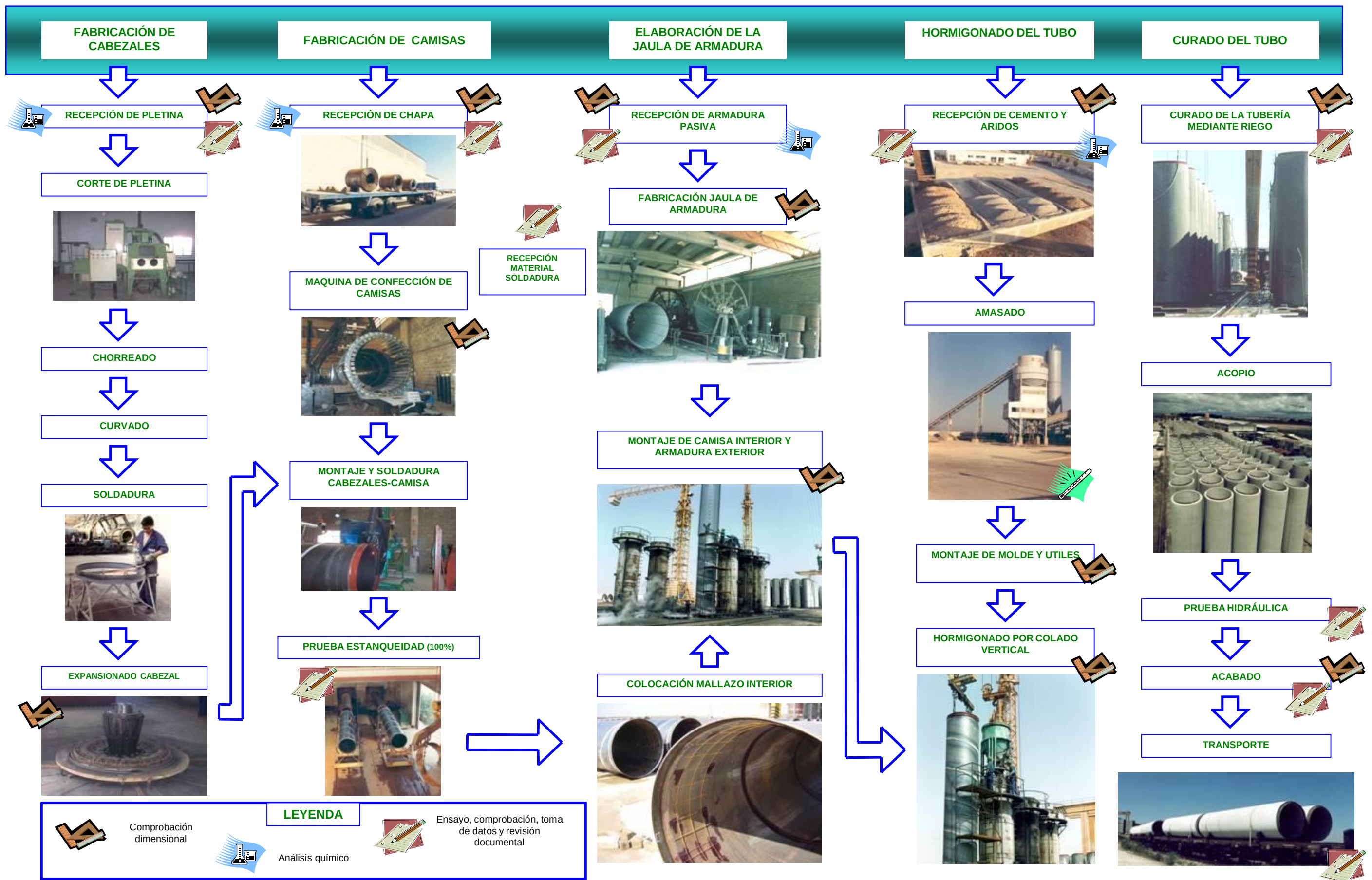
POR USO.-

ABASTECIMIENTO	695,098.00
RIEGO	599,208.00
SANEAMIENTOS	95,352.50
Total	1,389,658.50

TUBERÍA DE HORMIGÓN POSTESADO CON CAMISA DE CHAPA



TUBERÍA DE HORMIGÓN ARMADO CON CAMISA DE CHAPA









PREFABRICADOS
DELTA S.A.



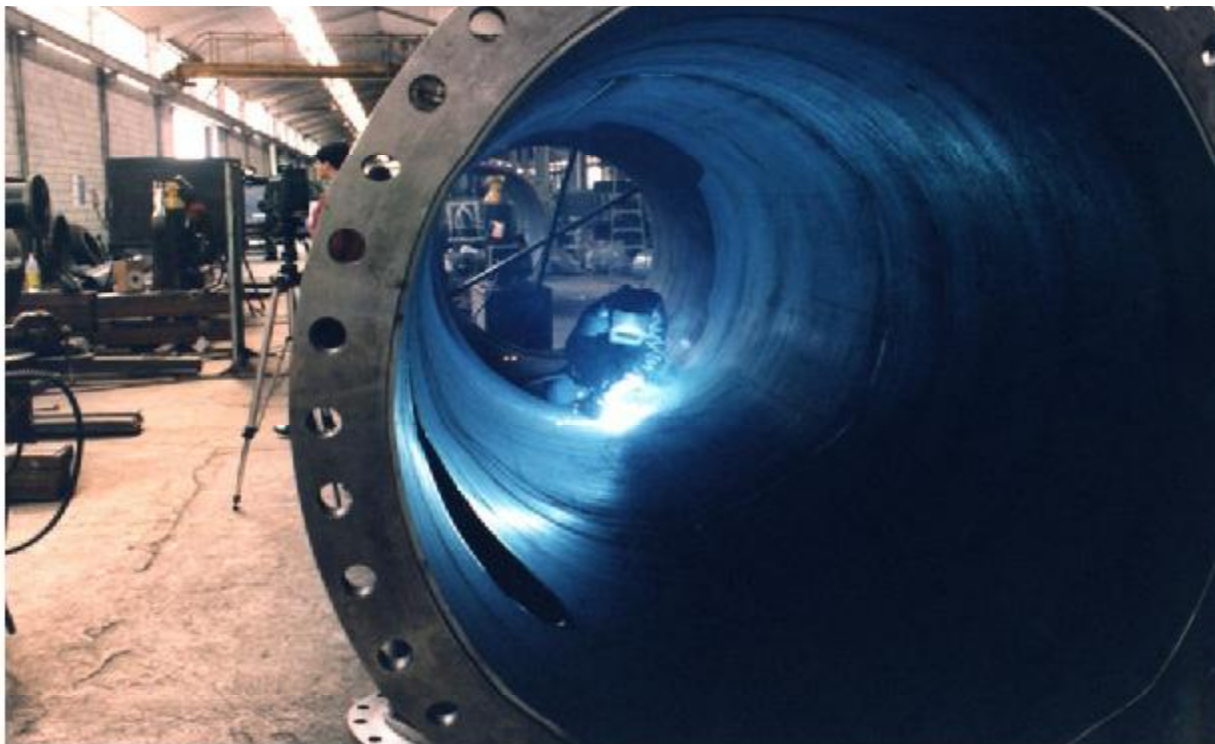
















**DES GRAPHIQUES, TU PHOTOGRAPHIES CONDUITES RENFORCÉES À
LA FIBRE DE VERRE (GRP)**



FACTORY GRP PIPES
Humanes (Madrid)





**GRP Pipe manufacture
Filament Winding**





GRP Couplings





Laboratory



Check stiffness(SN)



Split disk



Long term tests



Hydraulic tests



Hydraulic tests of couplings









DES GRAPHIQUES, TU PHOTOGRAPHIES TRAVERSES DE CHEMIN DE FER

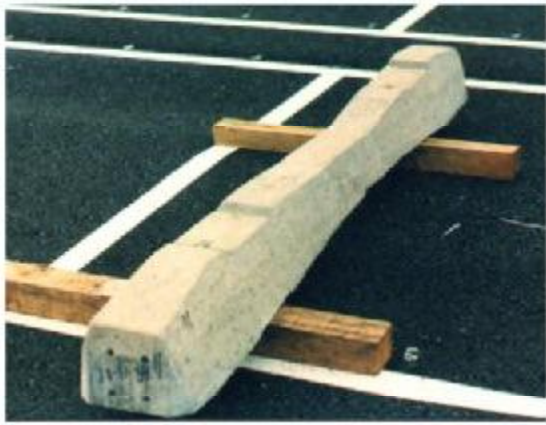








DES GRAPHIQUES, TU PHOTOGRAPHIES AUTRES PRODUITS











PREFABRICADOS
DELTA S.A.



DES CERTIFICATS DE QUALITÉ

SELLOS CERTIFICACIONES



EMPRESA REGISTRADA
ISO 9001



CERTIFICACIÓN SISTEMA IQNET
ISO 9001
ISO 14001



GESTIÓN AMBIENTAL
ISO 14001



DOCUMENTO IDONEIDAD TÉCNICA
PARA TUBERÍA DE HORMIGÓN
ARMADO Y POSTESADO CON CAMISA
DE CHAPA.

INSTITUTO EDUARDO TORROJA



PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES.
EMPRESA AUDITADA según RD 39/1997



TUBERÍA DE POLIÉSTER
REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO
SEGÚN UNE EN 1796



PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES.
EMPRESA CERTIFICADA según OHSAS 18001